**MOVIMIENTO CIRCUNFERENCIAL**

**ANDRES MAHECHA**

**EDWARD GOMEZ**

**SANTIAGO CRUZ**

**SEBASTIAN VALBUENA**

**ANA VALENZUELA**

**ALEJANDRA RODRIGUEZ**

**OMAR GUTIERREZ**

**10-2**

**INTITUCION EDUCATIVA ALBERTO LLERAS CAMARGO**

**FISICA**

**VILLAVICENCIO-META**

**2011**

**INTRODUCCION:**

La presente investigación se refiere al tema de movimiento circunferencial uniforme se puede describir de un cuerpo atravesando con rapidez constante y una trayectoria circular que de ella depende su aceleración.

Las características del movimiento circunferencial uniforme:

1) su rapidez no es constante; su velocidad no lo es ya que cambia de dirección.

2) por los tanto en este movimiento la velocidad tiene magnitud constante, pero su dirección varía en forma continua.

3) la velocidad es un vector tangente a la trayectoria circular, por lo que es perpendicular al radio.

**DESARROLLO EXPERIMENTAL**

**Graficas**

 

 

**** ****

**TABLA 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Masa m | Nª Arandelas | Radio R (cm) | Tiempo t (s) | Nª Vueltas  n | Periodo  T | Velocidad  V |
| m | 0 | 50 | 7.5 | 10 | 0.75 | 8.37 |
| m+1 | 1 | 50 | 9.95 | 10 | 0.99 | 6.34 |
| m+2 | 2 | 50 | 9.21 | 10 | 0.92 | 6.82 |
| m+3 | 3 | 50 | 10.26 | 10 | 0.10 | 62.8 |
| m+4 | 4 | 50 | 11.57 | 10 | 0.11 | 57 |

El Radio Es Constante Y La Masa Es Variable

**TABLA 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RADIO | Fc  (Nª De Arandelas | TIEMPO | PERIODO |
| 100 | 4 | 13.97 | 1.34 |
| 80 | 4 | 35.13 | 3.3 |
| 60 | 4 | 9.17 | 0.9 |
| 40 | 4 | 8.07 | 0.8 |
| 20 | 4 | 16.55 | 1.65 |

La Masa Es Constante Y El Radio Variable

**Análisis**

1- ) Esta fuerza se relaciona con la velocidad del objeto debido que si hay una mayor fuerza habría una mayor velocidad pero si la fuerza disminuye la velocidad será menor.

2- ) Esta fuerza se relaciona con la masa del objeto debido que entre la masa del objeto sea mayor tendrá que hacer una fuerza mayor y si es menor la masa del objeto menos fuerza se hará.

3- ) Esta fuerza no tiene ninguna relación con el radio de giro debido a que así sea mayor o menor la fuerza el radio de giro siempre será el mismo.

4- ) La tensión debe aumentar a medida que aumenta la velocidad de la masa que gira debido a que entre mayor masa mayor tensión.

5- ) Si la cuerda se suelta el objeto se saldrá de la circunferencia por la tangente.

6- ) La relación entre Fc y masa es que entre mas Fc tenga el cuerpo mayor será la masa.

7- ) No tiene relación Fc con el radio debido a que así sea mayor o menor Fc el radio seguirá siendo el mismo.

8- ) La segunda ley de newton no se cumple debido a que se le aumenta la fuerza el movimiento sigue siendo el mismo y para que se cumpla debe cambiar de movimiento el cuerpo.

**Conclusiones del movimiento circular uniforme**

En el laboratorio nos pudimos dar cuenta que un objeto que se encuentra en movimiento circular uniforme o se desplaza alrededor de un punto central, siguiendo la trayectoria de una circunferencia, de tal manera que en tiempos iguales recorra espacios iguales. No se puede decir que la velocidad es constante ya que, al ser una magnitud vectorial.

El movimiento circular es un movimiento con trayectoria circular en el que la rapidez es constante y únicamente cambia la dirección. Cuando la dirección cambia es por una mayor fuerza ejercidas, nos pudimos dar cuenta que al dar le vueltas a la bola amarada a un hilo la fuerza que estábamos ejerciendo sobre el cuerpo para que girara era mayor que la de la bola por lo tanto nos pudimos dar cuenta que siempre da una forma circular sin importar con que fuerza estamos ejerciendo